This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Acerca de este libro

Esta es una copia digital de un libro que, durante generaciones, se ha conservado en las estanterías de una biblioteca, hasta que Google ha decidido escanearlo como parte de un proyecto que pretende que sea posible descubrir en línea libros de todo el mundo.

Ha sobrevivido tantos años como para que los derechos de autor hayan expirado y el libro pase a ser de dominio público. El que un libro sea de dominio público significa que nunca ha estado protegido por derechos de autor, o bien que el período legal de estos derechos ya ha expirado. Es posible que una misma obra sea de dominio público en unos países y, sin embargo, no lo sea en otros. Los libros de dominio público son nuestras puertas hacia el pasado, suponen un patrimonio histórico, cultural y de conocimientos que, a menudo, resulta difícil de descubrir.

Todas las anotaciones, marcas y otras señales en los márgenes que estén presentes en el volumen original aparecerán también en este archivo como testimonio del largo viaje que el libro ha recorrido desde el editor hasta la biblioteca y, finalmente, hasta usted.

Normas de uso

Google se enorgullece de poder colaborar con distintas bibliotecas para digitalizar los materiales de dominio público a fin de hacerlos accesibles a todo el mundo. Los libros de dominio público son patrimonio de todos, nosotros somos sus humildes guardianes. No obstante, se trata de un trabajo caro. Por este motivo, y para poder ofrecer este recurso, hemos tomado medidas para evitar que se produzca un abuso por parte de terceros con fines comerciales, y hemos incluido restricciones técnicas sobre las solicitudes automatizadas.

Asimismo, le pedimos que:

+ *Haga un uso exclusivamente no comercial de estos archivos* Hemos diseñado la Búsqueda de libros de Google para el uso de particulares; como tal, le pedimos que utilice estos archivos con fines personales, y no comerciales.

+ *No envíe solicitudes automatizadas* Por favor, no envíe solicitudes automatizadas de ningún tipo al sistema de Google. Si está llevando a cabo una investigación sobre traducción automática, reconocimiento óptico de caracteres u otros campos para los que resulte útil disfrutar de acceso a una gran cantidad de texto, por favor, envíenos un mensaje. Fomentamos el uso de materiales de dominio público con estos propósitos y seguro que podremos ayudarle.

+ *Conserve la atribución* La filigrana de Google que verá en todos los archivos es fundamental para informar a los usuarios sobre este proyecto y ayudarles a encontrar materiales adicionales en la Búsqueda de libros de Google. Por favor, no la elimine.

+ *Manténgase siempre dentro de la legalidad* Sea cual sea el uso que haga de estos materiales, recuerde que es responsable de asegurarse de que todo lo que hace es legal. No dé por sentado que, por el hecho de que una obra se considere de dominio público para los usuarios de los Estados Unidos, lo será también para los usuarios de otros países. La legislación sobre derechos de autor varía de un país a otro, y no podemos facilitar información sobre si está permitido un uso específico de algún libro. Por favor, no suponga que la aparición de un libro en nuestro programa significa que se puede utilizar de igual manera en todo el mundo. La responsabilidad ante la infracción de los derechos de autor puede ser muy grave.

Acerca de la Búsqueda de libros de Google

El objetivo de Google consiste en organizar información procedente de todo el mundo y hacerla accesible y útil de forma universal. El programa de Búsqueda de libros de Google ayuda a los lectores a descubrir los libros de todo el mundo a la vez que ayuda a autores y editores a llegar a nuevas audiencias. Podrá realizar búsquedas en el texto completo de este libro en la web, en la página `http://books.google.com`

BRANNER EARTH SCIENCES LIBRARY

STANFORD
LIBRARIES

551.2285
P771

BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de Lima

MEMORIA ANUAL Y ANEXOS

1905

AÑO XV — TOMO XVIII

551.2287
P771 5
BRAN

LIMA
IMPRENTA NACIONAL DE FEDERICO BARRIONUEVO
Calle Camaná No. 225
1905

Sociedad Geográfica de Lima

PRESIDENTE NATO

Excmo. Sr. Presidente de la República

VICE-PRESIDENTE NATO

Sr. Ministro de Relaciones Exteriores

Consejo Directivo

PRESIDENTE..... Ingeniero Eulogio Delgado.
VICE-PRESIDENTE..... Dr. Javier Prado y Ugarteche.
INSPECTOR DE TESORERÍA.. D. Ricardo García Rosell.
INSPECTOR DE BIBLIOTECA.. „ José Toribio Polo.

VOCALES

Sr. D. Arturo Wertheman
„ D. Juan Pardo
„ D. Felipe Barreda y Osma
„ Dr. Joaquín Capelo
Contralmirante M. M. Carvajal
Sr. Teodoro Elmore
„ Carlos A. Romero
„ Fernando Fuchs
„ Ricardo Tizón y Bueno
„ Dr. Carlos Larrabure y Correa
„ Dr. Miguel F. Colunga
„ H. Hope Jones
Crnl. Samuel Palacios Mendiburu
Sr. Carlos B. Cisneros
„ Manuel Montero y Tirado
„ Marco Aurelio Denegri
„ Dr. Alfredo I. León
„ Carlos A. Velarde

Sr. Alejandro Garland
„ Eduardo Habich
„ José A. de Izcue
„ Dr. Ignacio La Puente
„ Dr. Pablo Patrón
„ Dr. Solón Polo
„ Darío Valdizán
„ Dr. Federico Villarreal
„ Enrique Ramírez Gastón
„ José J. Bravo
Cap. de navío Octavio Cabero
Sr. Agustín Espinosa
„ Dr. Víctor M. Maurtua
„ Enrique Espinosa
Comandante Pablo Berthon
Coronel Pedro Portillo
Sr. Enrique Swayne
„ Juan A. Loredo

SECRETARIO

Sr. D. Scipión E. Llona.

SUBSECRETARIO

Sr. D. Carlos J. Bachmann.

314063

Sociedad geográfica de Lima.

Temblores en el Perú en 1905

Relación de los movimientos sísmicos que han sido comunicados á la Sociedad Geográfica de Lima por las oficinas telegráficas de la República

Enero

El 3 de enero, á las 11. 45 p. m., dejóse sentir en Pisco un ligero movimiento de tierra, cuya duración fué de 7 segundos.

El 7, á las 8 y 30 p. m., hubieron en Ñaña dos pequeños temblores acompañados de ruido.

El 9, á las 12 y 30 a. m., ligero movimiento en Jauja.

El 11, en Arequipa, hubo un fuerte temblor. En Ilo, á las 10 p. m., se sintió igual fenómeno.

El 20, á las 11. 30 a. m., en Lima, prolongado movimiento de tierra, perceptible solo en algunos barrios de la ciudad. El mismo día se sintieron ligeros temblores en los siguientes lugares: en Chorrillos á las 11. y 30 a. m.; en Matucana á las 11. y 12 a. m., y en Barranco á las 11 y 20 a. m.

El 23 del mismo mes hubieron: en Cabana, á las 4. 20 a. m., fuerte movimiento de tierra, duración medio segundo, en el Cuzco á las 6. 15 a. m. temblor que duró 4 segundos, dirección O. á E.; no dañó ningún edificio—La misma mañana ocurrieron en Andahuaillillas, á 42 kilómetros del Cuzco, quince temblores, de los cuales dos fueron secos: dirección S. á N., se desplomaron algunas casas, cuartéaronse muchas, reinando pánico en aquella villa.—En Anta, á 20 kilómetros del Cuzco, también sintióse movimiento lento á las 6 30 a. m.; dirección S. N. En la misma fecha, desde las 8 hasta las 10 p. m., oyéronse ruidos sordos como una tempestad lejana, en Urcos, Huaroc y Andahuaillillas.

El día 24, á las cuatro de la mañana, sintiéronse sucesivamente dos recios temblores que duraron 5 y 10 segundos respectiva-

mente en Urcos y Huaroc; se rajaron las paredes de varios edificios. En Andahuailillas se malograron casi todos y el templo resultó con las paredes cuarteadas. Siguieron 22 remezones hasta las 11 de la noche.

El 25, de 10 á 11 de la noche, se sucedieron dos temblores en los mismos lugares, á las 12 p. m. se sintió otro también ligero.

El 26, á las 2 de la madrugada, se repitió en Huaroc, y á las 7 otro en Andahuailillas, acompañado de ruido fuerte.

El 27 se sintieron dos fuertes temblores en las citadas poblaciones, sembrando el pánico entre los habitantes que pasaron la noche en la plaza. En Corongo se sintió en esta misma fecha á las 10. 26 p. m. un pequeño movimiento terrestre.

El 29 hubieron temblores en los siguientes lugares: en Trujillo á las 6. 55 fuerte, duración 30 segundos, con mucho ruido y dos remezones simultaneos; en Pacasmayo regular movimiento de tierra de corta duración, dirección S. á N. con mucho ruido; tiempo nublado. En Salaverry dos fuertes remezones y en Casma á las 7. 5 p. m. uno ligero, cuya duración fué de 15 segundos.

Febrero

El 1.° tuvieron lugar en Andahuailas ocho ó más movimientos en el espacio de una hora, algunos muy recios, causando honda alarma en el vecindario. En el Cuzco también se han sentido dos temblores: uno á las 11. 30 y otro á las 2. 24 p. m. Dirección S. á N., y ocho segundos de duración más ó menos.

El día 5 se sintieron temblores en Supe á las 8 y 39 a. m.; en Pativilca á la misma hora y en Casma á las 8 y 37, duración 10 segundos.

Marzo

El día 1.° á las 5 y 10 a. m., se sintió en Santa un fuerte movimiento de tierra, duración 15 segundos, dirección N. á S. En Lima, á la 1 y 40 de la madrugada, movimiento precedido de prolongado ruido.

El 13 á la 1. 55 p. m., en Lambayeque, fuerte temblor, duración 15 segundos.

El 17, en Ñaña, hubieron dos temblores: uno á las 4 y 30 y otro á las 9 a. m. con pequeño ruido y regular remezón.

El 25, á la 1 y 30 a. m., en Ñaña, fuerte ruido y pequeño remezón.

El 26, á las 7. 51 p. m., se sintió en Lima un movimiento de tierra de corta duración.

El 27 hubieron fuertes temblores en Cabana, Pallasca y Corongo á las 3. a. m., cuya duración fué de 3 segundos.

El 29, á las 12. 30 p. m., se sintió un recio movimiento de tierra en Lima.

El 30 en Andahuailas, á las 2. 38 p. m. hubo un fuerte temblor seguido de otro más intenso, no pudiendo apreciarse la dirección por la rapidez con que se produjeron. La duración fué de un segundo cada uno, con intervalo de dos minutos. Hubo pánico por lo recio de la trepidación.

Abril

El día 23 se sintió en los lugares que á continuación se expresa, un fuerte movimiento de tierra:

Guadalupito (Hacienda del valle de Virú) á las 2 a. m.
Pacasmayo á las 11 h. 20' p. m.
Trujillo á las 11 h. 55' p. m.
Eten á las 12 p. m.
Chiclayo á las 12 p. m.
Zorritos á las 11 h. 18' p. m.
Talara á las 11 h. 14' p. m.
Casitas á las 11 h. 14' p. m.
Zarumilla á las 11 h. 15' p. m.
Sullana á las 11 h. 15' p. m.
Fernández á las 11 h. 11' p. m.
Paita á las 11 h. 15' p. m.
Piura á las 11 h. 14' p. m.
Tumbes á las 11. 15 p. m.

Mayo

El 8, á las 3 h. 30' a. m., los habitantes de Ica fueron despertados por fuertes truenos y tempestad que se desarrolló encima de la ciudad, la que quedaba por momentos iluminada por la luz de los relámpagos, asegurando algunas personas haber visto rayos al Este de la población. La tempestad persistió dos horas próximamente, concluyendo con fuerte lluvia que duró de 15 á 20', presentándose en seguida el arco-iris.

El día 11 se sintió en los lugares que á continuación se expresan un ligero movimiento terráqueo:

En Matucana á las 10 h. 27' a. m.
En Chincha á las 10 h. 33' a. m.
En Tarma á las 10. 30' a. m.
En Lima á las 11. 34' p. m.
En Cerro de Pasco á las 9. 40' p. m.
En Ambo á las 9. 37' p. m.
En Santa á las 9. 58' p. m.
En Guadalupito á las 9. 50' p. m.
En Chimbote á las 9. 50' p. m.
En Casma á las 10. 30' a. m.
En Huánuco á las 9. 38' p. m.
En Tarma á las 9. 45' p. m.

El 11 se sintió en Carhuás, á las 10 p. m., un fuerte movimiento de tierra.

El 12, á las 10. 25 a. m., hubo otro fuerte en Lurín y á las 10. 30 en Chorrillos, siendo ligero en el Barranco y en Lima.

El 16 á las 9 p. m., hubieron dos movimientos de tierra con intervalo de un segundo en Andahuailas.

El 21, en Ñaña, se sintió á las 7. 50 p. m. fuerte ruido y pequeño remezón; á las 8. 12 p. m. ruido solo; á las 9. 24 p. m. ruido y pequeño remezón; á las 11. 23 p. m. pequeño ruido.

El 22 en el citado lugar, á la 1. 24 a. m., ruido con pequeño remezón y á las 4. 30 a. m. ruido y remezón.

El 28, á las 9. 42 a. m., movimiento de tierra en Trujillo.

Junio

A las 9 de la noche del 18 se sintió en Lima un ligerísimo temblor, y el 19 á las 7 a. m. uno prolongado, que se sintió también en Ayacucho á las 7. 15 a. m.

Julio

El 21 á la 1. 30 a. m. se sintieron en Arica y Aplao fuertes movimientos de tierra.

El 24 á las 2. 58 se dejó sentir en Paita un fuerte remezón.

Agosto

El 3 se sintieron en Talara dos temblores á las 2. 45 p. m. y 3. 15 p. m. repitiéndose á las 8. 45 y 10. 25; y también á las 2. 10 a. m.; 2. 35 a. m. y 3. 20 a. m. En la misma fecha se sintieron en Fernández, ocho temblores como sigue: 2. 45 a. m.; 3. 15 a. m.; 8. 45 a. m.; 10. 25 a. m.; 2. 10 p. m.; 2. 35 p. m.; 3. 18 p. m. y 3. 20 p. m.

El 19 á las 2. 42 p. m., hubo en Abancay un fuerte movimiento de tierra acompañado de prolongado ruido.

El 20 se sintieron en Ñaña dos temblores: uno á las 8. 15 y otro á las 8. 30 a. m.

El 22, á las 5. 50, movimiento terráqueo en Trujillo.

Setiembre

El 1.° se sintieron ligeros temblores en Lima á las 5. 25 a. m.; en Lurín á 5. 30 a. m.; en Abancay á las 3. 50 a. m. acompañado de ruido; en Matucana á las 5. 20 y en Curahuasi á las 4.5 p. m.

El 6, á las 2.33 p. m., se sintió en Huacho un pequeño temblor.

El 8 sintióse fenómeno sísmico á las 11. 45 en Lima, acompañado de ruido, causando bastante alarma. En Huacho ocurrió á las 11. 44 p. m.; en Matucana á las 11. 40 p. m.; en Huarmey á las 11. 45 p. m.; en Chorrillos á las 11. 45 p. m.; en Trujillo á las 11. 40 p. m. y en Tarma á las 11. 40 p. m.

El 19, á las 6 p. m., se repitió igual fenómeno en Lima.

El 21, á las 6. 57 a. m., hubo en Lima un movimiento de tierra de poca duración, el que se sintió en Ica á las 6. 50 a. m., y en Chimbote á las 6. 47 a. m. En Yungay hubo otro á las 11. 20 p. m.

El 27, á las 10.30 p. m., fortísimo temblor en Arica.

Noviembre

El 22, á las 5. 45 a. m., fuerte movimiento de tierra en Cerro de Pasco, dirección E. á O., duración 15 segundos; en Jauja á las 5.50; en Tarma á las 5. 55 y en Huancayo á las 5.50. La dirección de los dos últimos fué de S. á N. y su duración 10 segundos.

Diciembre

El 20, á las 5.16 p. m., temblor en Trujillo, de 20' de duración.

El 21, á las 5. 40 p. m., igual fenómeno en Casma, acompañado

de ruido sordo, dirección NE. á SO., duración 10 segundos más ó menos. En Mato, 13 kilómetros al N. de Casma, se sintió el referido temblor á la misma hora.

El 31, á las 7. 3 p. m., en Huancayo, un hermoso bólido cruzó la atmósfera, teniendo un diámetro aparente de un metro más ó menos.

Mapa del Perú por Raimondi

PRECIOS:

(*)	Foja N.° 1—Norte de Túmbes	S.	1.00
(*)	„ „ 2, 3, 4 y 5—Norte de Loreto y Amazonas, c/u.	„	1.00
	„ „ 6—Resto de Túmbes y parte de Piura	„	2.00
	„ „ 7 y 8 Parte de Cajamarca, Amazonas y Loreto, cada una	„	2.00
	„ „ 9 y 10—Región del Yavarí y Tabatinga, c/u.	„	1.00
	„ „ 11—Lambayeque y parte de Cajamarca y Libertad	„	2.00
	„ „ 12—Cajamarca y parte de Libertad y Loreto	„	2.50
	„ „ 13, 14 y 15—Parte de los departamentos de San Martín y Loreto, cada una	„	1.00
	„ „ 15.A y 15.B Cursos del Purús y Beni, c/u.	„	1.00
(*)	„ „ 16—Resto de la Libertad, y parte de Junín, Ancash y Huánuco	„	2.50
	„ „ 17—Montañas de Huánuco y parte del Ucayali	„	2.00
	„ „ 18 y 19—Curso del Purús, cada una	„	1.00
	„ „ 19.A y 19.B Ríos Beni y Madera, cada una	„	1.00
(*)	„ „ 20 y 21—Parte de Lima, Junín, Huancavelica y Ayacucho, cada una	„	2.50
	„ „ 22—Provincia de La Convención	„	1.00
	„ „ 23—Ríos Madre de Dios y Beni	„	1.00
	„ „ 23.A—Parte de los ríos Madre de Dios y Madera	„	1.00
	„ „ 24—Parte de las provincias de Cañete y Chincha	„	1.00
	„ „ 25—Ica, Huancavelica y parte de Ayacucho y Apurimac	„	2.50
	„ „ 26—Cuzco, resto de Apurimac y parte de Puno	„	2.50
	„ „ 27—Provincias de Sandia y Huancané	„	1.50
	„ „ 28—Resto de Ica y parte de Arequipa	„	1.00
	„ „ 29—Resto de Arequipa y parte de Moquegua y Puno	„	2.50
	„ „ 30—Resto de Puno	„	2.00
	„ „ 31—Departamento de Tacna	„	2.00
	„ „ 32—Resto del departamento de Tacna	„	1.00

(*)—Agotadas ó por agotarse.

De venta en las principales librerías de Lima.

AVISO IMPORTANTE

La Sociedad Geográfica de Lima no admite responsabilidad por las apreciaciones é informaciones contenidas en este Boletín.

Esta publicación sale á luz cada trimestre. Además, al fin de cada año, se dá un tomo con la memoria anual y anexos correspondientes.

PRECIO DEL BOLETIN

Año adelantado ..... 4 soles

Cada número ..... 1 sol

Se admite avisos á Lp. 1 por página.

DIRECCION:

Sociedad Geografica de Lima

ALTOS DE LA BIBLIOTECA NACIONAL

Correo: Apartado N. 889—Teléfono, 556

Historia de la Demarcación Política del Perú

—POR—

CARLOS J. BACHMANN

Sub-Secretario de la Sociedad Geográfica de Lima

Esta obra que consta de 264 págs., en 4.°, contiene la relación historiada de las diversas transformaciones que han sufrido cada una de las circunscripciones políticas del Perú, títulos legales, honores que han alcanzado de Gobiernos y Congresos, capitales que hoy tienen todos los departamentos, provincias y distritos, etc., etc., terminando con un vocabulario de todos los nombres geográficos contenidos en la obra.

De venta en Lima, en la librería Galland, al precio de S/. 2.50 ejemplar, con un cuadro de la división política del Perú en 31 de diciembre de 1905, como suplemento.

BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de Lima

MEMORIA ANUAL Y ANEXOS

1906

AÑO XVI — TOMO XX

LIMA

IMPRENTA Y LIBRERÍA DE SAN PEDRO

Calle de San Pedro Nº 392

1906

Temblores en el Perú en 1906

Relación de los movimientos sísmicos que han sido comunicados á la Sociedad Geográfica de Lima, por las oficinas telegráficas de la República

Enero

9.—A las 5 a. m. temblor en Trujillo de 15 segundos de duración.

En Piura se sintió este mismo movimiento á las 4.53 a. m., fuerte, con oscilación violentísima de N. á S.

En Paita se notó á las 4.55, también fuerte.

En Talara fué ligero.

29.—Temblor en Chimbote á las 9.20 de la mañana, de 6 segundos de duración, correspondiente al IV de la escala de Rossi y Forel. Dirección S. á N.

A la misma hora y dirección se sintió en Santa.

30.—En Lima, Callao y Ancón á las 11.18 de la noche, ligero movimiento precedido de gran ruido.

Tres minutos antes se sintió en Lurín, fuerte, con mucho ruido y 20 segundos de duración.

(En Guayaquil (Ecuador) hubieron temblores fuertísimos este mismo día á las 10.15 y 10.20 de la noche, que ocasionaron daños en el interior de las casas.)

Febrero

23.—A la 1 a. m. movimiento ligero en Casma. Escala sismográfica II.

Marzo

3.—Desde la 1.35 p. m. hasta las 8.40, ocurrieron cuatro temblores en Lucanas, todos de la escala III.

6.—En Paita temblor de S. á N., II escala, á las 4.20 de la tarde. Duración 4 segundos.

11.—En Talara, Piura y Sullana se sintió temblor á las 10.50 de la mañana, fuerte; duración 5 segundos; dirección S. á N. Escala IV. En Sullana se sintieron dos movimientos.

14.—Temblor en Arequipa á las 3 a. m., fuerte. En Ramal á las 3.7, escala III; y en Lucanas á las 2.38, fuerte también, siguiendo luego lluvia.

15.—En Santa, temblor á las 4 a. m., fuerte, de S. á N.; duró 14 segundos más ó menos.

Abril

2.—En Curahuasi se sintieron dos movimientos á distintas horas: uno á las 2.30 a. m., III escala; de 2 segundos duración, y en dirección E. á O.; y el otro á las 6.20 p. m., igual al anterior en dirección y duración.

9.—A las 4.45 a. m. temblor perteneciente al IV de la escala en Curahuasi, en dirección E. á O. Duró 4 segundos.

En Abancay ocurrió diez minutos antes, fuerte y en dirección S. á N.

19.—A las 3.54 p. m. hubo dos pequeños remezones precedidos de poco ruido en Lima.

23.—A las 3.15 de la madrugada movimiento casi insensible en Lima, acompañado de pequeño ruido.

En Chincha se sintió á las 3.50 a. m. fuerte remezón de 30 segundos, correspondiendo al V de la escala.

24.—A las 2.5 p. m. ligero movimiento terráqueo en Lima.

26.—A las 2.15 de la mañana temblor en Tacna que puso en zozobra á muchas personas. Antes y después de la sacudida se oyeron extraños ruidos subterráneos. Durante las primeras ho-

ras de la madrugada la atmósfera estaba bochornosa y el aire era muy cálido.

28.—Temblor en el N. de la república que se sintió en diversos lugares, como sigue: En Talara á la 1 de la tarde, en dirección SE. á NO., y de duración aproximada de 30 segundos; sucediéndole otros dos,de igual dirección, á la 1.15 y 3 p. m. respectivamente y de 10 y 5 segundos de duración; escala sismográfica IV. En Tumbes,á la misma hora y dirección,escala III,duración 20 segundos. En Zorritos, á la misma hora, diez segundos de duración, escala IV. En Paita, á la 1.5, de S. á N., escala III, 20 segundos duración. En Casitas, á la 1 p. m., regular, oscilación SE. á NO., duración 15 segundos. En Piura, á las 12. 30 p.m., de 16 segundos de duración.

Mayo

4.—A las 7.36 de la noche se sintió fuerte temblor en Mollendo, que puso en alarma á la población.

En Arica, ocurrió 9 minutos después, sintiéndose una violenta sacudida que derrumbó varias paredes. Su duración se calcula en un minuto y produjo pánico en la población, donde estaba fresco aún el recuerdo de la reciente catástrofe de San Francisco, y hasta se temió la salida del mar, como ocurrió en el terremoto del 13 de agosto de 1868. La gente quedó aterrada; se clausuraron las tiendas, paralizándose los negocios.

El corresponsal de "El Comercio" hizo á este diario limeño el siguiente cablegrama:

"Arica 4—(7.55 p. m.) Acabo de regresar de la playa y alcanzo todavía á comunicarles, antes de que se cierre la oficinal del cable, los siguientes detalles sobre el terremoto: La playa se encuentra en estos momentos llena de gente que ha abandonado sus casas y observa el mar con el temor de que pueda salirse. Felizmente hasta ahora está tranquilo. La mayoría de las casas están cuarteadas. La rotura de botellas y cristales ha sido genera en todas las quincallerías y tiendas de licores. También en las casas particulares se han quebrado los vidrios y los objetos de cristal y porcelana.

"El pánico continúa.

"En Tacna el temblor ha sido terrible. Se derrumbó una casa y muchas otras han quedado con las paredes cuarteadas.

"Me acaban de comunicar por el telégrafo del estado que en Iquique se ha sentido á la misma hora que aquí un fortísimo temblor.

"Aún cuando los daños materiales en Arica y Tacna son serios, no se tiene, hasta ahora, noticia de que haya habido desgracias personales, y si el mar continúa tranquilo habrá desaparecido el único peligro que, pasado el temblor, pudiera amenazar á la población.

"También en Taltal (Chile) se dejó sentir un violento temblor. Los daños han sido de poca consideración".

8.—A la 1.20 p. m, temblor en Abancay con dirección N. á S.

22.—En Ayacucho, á la 1.30 de la mañana, fuerte temblor de N. á S. y 6 segundos de duración.

23.—A las 12 m. movimiento terrestre en Curahuasi, correspondiente al IV de la escala; dirección N. á S., duración 2 segundos.

En Abancay se sintió 15 minutos después en idéntica forma.

A las 4 de la madrugada sintióse en Casma y Huarás un movimiento de tierra que duró 30 segundos. Escala III.

Junio

5—Temblor recio de dos sacudidas á la una de la tarde en Huánuco.

12.—En Abancay, á las 7. p.m., temblor; escala III; dirección E. á O.

22.—A las 4.15 de la madrugada, movimiento sísmico, escala III.

Julio

5.—En Anta, á las 2.34 p. m., fuerte temblor de 2 segundos.

19.—A las 8.35 de la mañana, movimiento de tierra, escala II, en Abancay.

20.—A las 10.2 temblor fuerte en Aplao, perteneciente al VI de la escala.

Agosto

2.—En Trujillo, á las 11.15 p. m., movimiento terráqueo de 30 segundos. Escala III.

3.—En la madrugada ligero remezón en Carhuás.

17.—Temblor fuerte en Abancay á las 8.55 a. m.

19.—Otro temblor en Abancay á las 7 a. m.

20.—Otro movimiento, escala II, á la 1.39 p. m. en la misma ciudad, repitiéndose más tarde, 2.30 p. m. Escala III.

A las 4.37, con dirección S. á N. y 5 segundos duración, temblor en Huacho. Antes de la sacudida el sol alumbró intensamente por el lado S. y la atmósfera era densa.

26.—Ligero ruido y movimiento á la 1 a. m. en Casma. Escala II. El mismo día, á la 1.39, hubo ligero movimiento de tierra en Lima.

Setiembre

7.—En Jauja, á las 8.39 a. m. ligero ruido seguido de remezón que pasó rápidamente, apreciándose en un segundo su duración, sin poderse determinar dirección.

8.—Fuerte temblor en Motupe y Olmos á las 4 de la mañana, y en la hacienda Tacalá á la 1.30 de la tarde.

10.—A las 3.26 a. m. pequeño movimiento de tierra en Lima y Callao.

En Ica, á las 4.25 a. m., otro análogo acompañado de prolongado ruido.

13.—A las 12.35 a. m. ligero temblor en Casma. Escala III.

17.—En Huarmey, á las 12.20 a. m., ligero movimiento terráqueo que duró 3 segundos. Diez minutos después hubo otro, que duró 8 segundos, con dirección S. á N.

En Aija también se sintió; pero á las 12.45 a. m., con remezón suave que duró 3 segundos, siguiendo á los 5 minutos otro fuerte que duró 8 segundos. Dirección aproximada S. á N.

18.—En Casma sintiéronse dos ligeros movimientos de la escala II: uno á la 1 a. m. y otro á las 2 a. m.

23.—A las 8.35 p.m. temblor en La Merced (Chanchamayo); oscilación S. á N.; duración 5 segundos. Tres minutos después ocurrió otro de menor duración.

28.—En Tarma, Chiclayo y Pacasmayo, á las 10.25 a. m., fuerte movimiento terrestre de E. á O. y de 20 á 30 segundos de duración.

En Huancabamba, Lambayeque, Huarmaca y Sullana, se sintió 5 segundos después, fuerte y en dirección S. á N. Duración 15 á 20 segundos.

En Casma, Eten y Paita sintióse igualmente á las 10.20 a. m. también fuerte, pero sin ruido, en la misma dirección que en Huancabamba y de 15 segundos de duración aproximada.

En Tumbes, casi á la misma hora, 10.18 a. m., hubo dos movimientos en dirección SE. á NO.; duración 25 segundos.

En Frías, Santo Domingo y Morropón ocurrió á las 10.10 a. m. fuerte y prolongado.

En Piura y Santa se sintió á las 10.15, también fuerte, duración 25 segundos en Piura y 10 en Santa. En este último punto repitió con mayor fuerza en dirección S. á N. Escala VI.

En Chachapoyas, á las 10 y 20 a. m., temblor fuerte de dos sacudidas, de movimiento ondulatorio, uno de los más serios que se han dejado sentir desde ahora 30 años. Su duración se calcula en 25 segundos y su dirección de SE. á NO. Sin embargo ocasionó poco daños, porque la segunda sacudida, la más fuerte, fué de corta duración. Algunas paredes cuarteadas, varios techos desquiciados y algunas antiguas murallas derribadas, fueron los perjuicios principales que ese temblor produjo.

En Ayabaca se sintió fortísimo á las 10 a. m., de N. á S.; duración un minuto. Pobladores alarmadísimos abandonaron sus habitaciones.

29.—Breve movimiento de tierra en Ambo á las 9.10 a. m.

En Huánuco, á las 9.55 a. m., temblor ligero.

Octubre

3.—A la 1.40 p. m, ligero movimiento terrestre en Tarma; duración 5 segundos.

5.—En Santa, á las 7 p. m., ligero movimiento de tierra de 6 segundos de duración y en dirección N. á S.

11.—A las 10.30 p. m. fuerte temblor en Ambo, de N. á S.

28.—Recio temblor en Chulucanas á las 9.50 a. m., de 30 segundos.

Noviembre

2.—En Chincha se oyeron fuertes truenos desde las 5.25 p. m., que alarmaron á la gente, pues hacía muchos años que no se observaba tal fenómeno.

10.—A las 3.40 p. m. fuerte movimiento de tierra en Santa, de S. á N. Duración 8 segundos.

Diez minutos antes se sintió en Huarmey. Escala III.

En Casma también se sintió á las 3. 36 p. m., de dos remezones fuertes, precedido de mucho ruido, de N. á S., calculándose su duración en 10 segundos. Escala III.

18.—En Andahuailas, á las 9 p. m., temblor correspondiente al III de la escala sismográfica. Dirección E. á O.

23.—A las 10 de la mañana ligero movimiento con dos sacudidas, de diez segundos más ó menos.

Diciembre

1.—En Izcuchaca, fuerte temblor horizontal de S. á N. que duró dos segundos, á las 3 y 10 a. m.

4.—Temblor en Lima á la 1.10 p. m. de 20 segundos más ó menos de duración. Escala IV.

Se sintió también en el Callao y Matucana: en el primero á la 1.12 y en el segundo á la 1.10, recio.

En Lambayeque, á las 4.40 de la madrugada movimiento de 10 segundos más ó menos.

5.—A las 6.30 a. m. ligero temblor en Huarás con dirección S. á N.

6.—En Huacho hubo ligero temblor á las 7.15 a. m. con dirección S. á N. Viento recio.

9.—Temblor en Paita á las 9.25 de la noche. Escala IV.

Boletín de [illegible]

Lima

Año - 1907

Temblores en el Perú en 1907

Relación de los movimientos sísmicos que han sido comunicados á la Sociedad Geográfica de Lima, por las oficinas telegráficas de la República

Enero

6.—Ligero movimiento de tierra en Huacho, á las 12.40 p.m.; dirección S. á N.; duración dos segundos.

8.—A las 9. 30 p. m., sintióse en Ñaña (hacienda cercana á Lima) un temblor, acompañado de ruido, correspondiente al Nº 4 de la escala de Rossi y Forel y con dirección de NO. á SE.

9.—En Casma, á la 1. 45 a. m., se sintió ligero movimiento, seguido de prolongado ruido. A las 12. 22 p. m., hubo otro idéntico.

10.—A las 10. 45 a. m., hubo en Aplao un temblor correspondiente al Nº 4 de la escala de Rossi y Forel.

16.—En Salaverry, á las 12 m., se sintió un movimiento terráqueo.

Febrero

2.—A la 1. 10 p. m. temblor de N. á S. en Casitas, de 2 segundos de duración.

En Zorritos se sintió á la misma hora.

En Fernández, á la 1.15 p. m. Escala III.

22.—En la mañana se sintió en Casma ligero movimiento, el que sin embargo causó alarma entre los habitantes.

23.—A las 3. 18 p. m., ocurrió en Lima un prolongado, pero

débil remezón, sin ruido alguno, que duró de 15 á 20 segundos. Este III. Este temblor abrazó una gran zona, pues se extendió por el S. hasta Huancavelica y Puquio y por el Centro hasta Matucana.

Un minuto después se sintió en Pisco, pero fuerte, durando hasta 50 segundos. Su dirección fué de S. á N.

En Cerro Azul también se sintió, más ó menos á la misma hora, con duración de 43 segundos. Escala IV.

A las 3. 14 p. m., se sintió en Cañete, fuerte, durando 40 segundos, y con dirección S. á N.

En Huancavelica ocurrió á las 3. 30 p. m., con 16 segundos de duración.

En Chincha, á las 3. 2 p. m., se sintieron dos fuertes sacudimientos en dirección S. á N. y duración aproximada de 40 segundos; repitiendo 48 minutos después con la misma dirección, y con duración aproximada de 6 segundos.

En Matucana, á las 3. 9 p. m., se sintió igualmente, fuerte; duración 6 segundos, dirección S. á N.

A las 3. 14 p. m., se sintió en Mala; fuerte; duración 40 segundos.

En Tambo de Mora, ocurrió á las 3. 18 p. m., fuerte también. Dirección S. á N.; duración un minuto.

En Chosica, á las 3. 19 p. m., fuerte; duración 40 segundos.

A las 3. 17 de la tarde se sintió en Ancón; prolongado, con poco ruido y mucha oscilación, que puso en alarma á los vecinos. El mar estuvo agitado.

En Ica, se sintió á las 3. 12 p. m., fuerte. Hubo alarma en la población; pero felizmente no ocurrió novedad alguna Aquí se supo que en Huacachina y otros lugares inmediatos se produjo también con igual fuerza.

El Sr. S. H. Mora, residente en Puquio, comunicó á la Sociedad que el temblor que nos ocupa se sintió allí á las 3. 24 de la tarde, fuerte, durando cosa de 15 á 20 segundos. El telegrama del Sr. Mora terminaba así: "Un minuto antes, se sintió algo como un ligero estremecimiento, que pudo apreciarse como un ligero temblor que pasaba. Tengo noticias que este movimiento se ha sentido igualmente fuerte á más de 150 kilómetros de ésta, hacia el NE."

Marzo

2.—A las 4. 25 p. m., dejáronse sentir en Huánuco dos temblores con intervalo de 4 minutos entre uno y otro. El primero fué

brusco, semejante á un choque, de 3 segundos de duración más ó menos; el segundo, de mayor intensidad aún, sin ruído, pero con mucha oscilación. Ambos fueron sentidos en las montañas de Chinchao, fortísimos.

En Ambo se sintieron á la misma hora, fuertes, con dirección S. á N. y duración de más de un minuto. Escala 4ª

3.—En el mismo Huánuco á las 2. 5 a. m., hubo otro más prolongado y con mucho ruido.

11.—En Arica, á la 1. 10 de la mañana, se sintió fortísimo temblor que produjo mayor alarma con motivo de las predicciones del choque de un cometa con la tierra. Los vecinos todos abandonaron sus domicilios.

23.—En Mollendo, á las 3 de la tarde, temblor fuerte.

En Trujillo, á las 4. 30 de la mañana, prolongado movimiento de tierra.

26.—Movimiento de tierra precedido de fuerte ruido en Supe, á las 5. 15 a. m., de 3 segundos de duración.

En Recuay se sintió también á las 5. 10 a. m., acompañado de ruido. Duración 50 segundos; dirección aproximada S. á N.

Abril

11.—A las 9 de la noche se vió un aerolito ó bólido luminoso muy bajo, que iluminó la población. Trajo rumbo del S. y desapareció muy al NO. en el mar, cambiando de colores.

16.—A las 11 p. m., se sintió en Puquio ligero movimiento.

25.—A las 10. 25 p. m., suave y prolongado temblor en Lima y Callao.

En Matucana también se sintió poco más fuerte á las 10. 28.

30.—En Lima, Callao y Lurín, hubo temblor á las 4. 30 de la mañana, de corta duración y poca intensidad.

Mayo

3.—A las 9. 50 de la noche se sintió en Curahuasi, en dirección S. á N., un fuerte movimiento de tierra que duró 4 segundos, y puso en alarma á la población. El corresponsal que trasmite el telegrama, dice que jamás se sintió allí temblor tan fuerte.

Junio

1.—A las 11. 51 a. m., fuerte movimiento sísmico en Ica, en dirección N. á S., que duró 10 segundos. Escala III.

3.—Fuerte temblor en Lima y Callao á las 9 de la mañana, de 4 á 5 segundos de duración. Escala III.

En Casma y Supe se sintieron dos remezones fuertísimos á la misma hora, en dirección S. á N. y de 25 segundos de duración. Escala III.

En Pativilca sólo se sintió uno fuerte, á las 9. 5 a. m.

En Chimbote ocurrió á las 9, fuerte también, en la misma dirección, que duró 30 segundos. Escala III.

A las 8. 52 a. m., se sintió en Huacho, fuerte, con 6 segundos de duración y correspondiente á la escala IV.

4.—En Arequipa, á las 4 de la mañana, temblor algo recio, que obligó á los vecinos á abandonar cama y casa.

6.—A las 11 de la noche se sintió en Mollendo ligero sacudimiento de tierra.

7.—En Huacho, á las 12. 01 m. p. m., ligero movimiento de tierra con ruido. Escala II.

9.—En Chancay, hubo ligero movimiento sísmico, notándose cambio notable en la atmósfera.

17.—A las 5. 33 a. m., temblor suave en Chincha.

18.—A las 9. 5 y á las 11. 54, de la noche, dos sacudimientos terrestres en Chincha.

En Ica se sintió sólo el primero, á las 9. 3 m. p. m., fuerte, como de 12 segundos de duración y en dirección S. á N. Escala IV.

En Pisco también se sintió uno fuerte á las 9. 10 p. m., repitiéndose á las 12. 25 p. m.

En Tambo de Mora á las 9 p. m., se sintió fuerte, con diez minutos de duración aproximada. A las 12. 20 p. m., hubo dos sacudimentos más. Dirección S. á N.

20.—A las 6. 25 a. m., temblor en Trujillo correspondiente á la III escala. Duración 25 segundos. Dirección N. á S.

En Lambayeque se sintió á las 6. 32 a. m., fuerte, de dos remezones prolongados, que durarían de 40 á 50 m. y en dirección N. á S.

En Chiclayo ocurrió á la misma hora, fuertísimo; en la misma dirección. Se calcula su duración en 30 segundos.

A las 6. 30 a. m., se sintió en Morropón, de N. á S., y de 20 segundos de duración.

A las 6. 32 a. m., ocurrió en Eten, fuerte, con 30 segundos de duración y dirección N. á S.

En Huancabamba, á las 6. 40 de la mañana, de poca intensidad. Osciliación N. á S.; duración 18 segundos.

En Pacasmayo, á las 6. 35 a. m., fuerte, de N. á S., dos remezones y 20 segundos de duración. Produjo alarma.

A la misma hora se sintió en San Pedro, fuerte, con idéntica duración y dirección.

En Olmos ocurrió á las 6. 38 a. m., con dos remezones á intervalos de 15 segundos, en dirección N. a S. Escala IV.

En Lima y Callao, á las 6. 55 a. m. se sintió ligero movimiento de tierra con prolongado ruido subterráneo.

25.—A las 10. 55 de la noche, ligero movimiento de tierra en Lima y Callao.

A la 1 de la mañana, fuerte temblor en Chancay.

A la misma hora y con igual intensidad, se sintió en Huacho. Se estima su duración en 27 segundos.

26.—En el Callao, á las 12 del día, ligerísimo temblor.

Julio

1.°—A las 12 de la noche, ligero movimiento de tierra en Chincha.

6.—En Huacho, á las 8 y minutos, suave sacudida con prolongado ruido

7.—A las 3. 30 p. m. movimiento sísmico de 8 segundos de duración en Lambayeque.

En Pacasmayo se sintió á la misma hora, ligero, en dirección S. á N.

8.—A la 1 y media de la mañana, temblor en Mollendo.

13.—En Salaverry, á las 6 p. m., fuerte sacudimiento de tierra, que puso en alarma á la población. El mar principió á agitarse.

En Trujillo se sintió á las 5. 55 p. m., con duración de 10 segundos, y dirección N. á S. Escala 3.

En Santa también se sintió á las 6. 10 p.m., fuerte, con duración más ó menos de 25 segundos y dirección S. á N. Escala 3.

En Pacasmayo fué ligero, á las 6 p. m., de S. á N.

26.—A las 7. 15 de la mañana, ligero movimiento de tierra en Abancay.

En Andahuailas ocurrió á la misma hora. Muchas ventanas se cerrraron repentinamente. Escala 4.

Agosto

5.—A las 12. 15 de la mañana se sintió en Arica un fuertísimo y prolongado temblor, felizmente sin consecuencias, pero que produjo mucha alarma.

17.—Al año exacto del terremoto de Valparaíso se sintió en Arica y Tacna, en la mañana, un fuertísimo temblor. Hubo dos sacudimientos, alcanzando su duración á 20 segundos.

19.—En Cajamarca, á las 11 a. m., movimiento sísmico bastante recio.

22.—A las 10 de la mañana, temblor en Casma, correspondiente al N.° 3 de la escala de Rossi y Forel.

25.—A las 3 a. m., temblor en Lima; escala 3.

En el Callao se sintió á la misma hora, pero algo débil.

28.—En Tarma, á las 4. 25 y 4. 38 p.m. sintiéronse dos ligeros temblores, correspondientes al N.° 4 de la escala. Después hubo recia tempestad.

31.—A las 3. 20 de la mañana, fuerte remezón en Morropón, que duró 14 segundos.

En Huancabamba, á las 3. a. m. se sintió un movimiento de S. á N., de 10 segundos de duración.

Setiembre

6.—A las 12. 15 de la madrugada, fuerte movimiento terrestre en Casitas, de N. á S. Duración 40 segundos.

13.—En Masisea (puerto en el río Ucayali) se dejaron sentir fuertes remezones, cerca de las 4 de la madrugada.

21.—Movimiento de tierra en Casma á las 11. 52 a. m.; escala 4ª Duración 35 segundos. Dirección E. á O. Fué sentido también en los siguientes lugares:

En Guadalupito á las 11. 35 a. m., fuerte.

En Huacho, á las 11. 54 a. m. Escala 3.

En Matucana, á las 11. 52 a. m., regular.

En Ancón, á las 11. 55 a. m., fuerte, de 15 segundos de duración.

26.—A las 12 de la noche y 12. 15 a. m., fuertes movimientos de tierra en Guadalupito, siendo el segundo más intenso.

En Pativilca, á las 12. 20 a. m., se sintió igualmente fuerte, con duración de 5 segundos y dirección N. á S.

A las 12. 15 a. m., se sintió en Casma, fuerte. A las 12. 25 a. m., ó sea 10 minutos después, repitióse con fuerte ruido. Escala 3.

Octubre

4.—Fuerte movimiento de tierra de 5 segundos de duración, en Guadalupito, Chimbote y Santa á las 5. 32 p. m. Cuatro segundos después hubo otros ligeros.

En Lima, á las 12. 45 a. m., temblor corto.

5.—A las 10. 5 a. m., ruido prolongado en Lima.

8.—Minutos antes de las 9 de la noche, ligero movimiento de tierra en Lima. El fenómeno se sintió también en otros lugares próximos á la capital, inclusive Chorrillos, donde tuvo mayor intensidad. En Chancay ocurrió á las 8. 55 fuerte, que causó alarma en la población.

A las 9. 30 p. m., en Pativilca, fuerte movimiento de 10 segundos, en dirección S. á N.

28.—En Lima, á las 11. 45, temblor ligero.

Noviembre

6.—A las 4. 55 p. m., ligeró movimiento de tierra en Lima En Ancón se sintió á la misma hora, pero fuerte, con duración de 25 segundos.

En Chincha, á las 5. 30 de la tarde, fuerte sacudimiento de tierra.

9.—En Santa y en Chimbote á las 3. 35 p. m., fuerte remezón de 8 segundos; 4 segundos después repitió con mayor fuerza, en dirección S. á N. Escala 3.

En Casma se sintió á la misma hora, fuerte, de 10 segundos de duración. Escala 4.

En Guadalupito ocurrió á las 3. 36 p. m., con dos fuertes y repetidos remezones, que duró 4 segundos el primero y 6 el segundo.

11.—A la 1. 42 p. m., movimiento de tierra de 18 segundos de duración en Salaverry. Escala 5.

También se sintió en Trujillo á la 1. 45, con 20 segundos de duración. Escala 4;—en Guadalupito á la 1. 58 p. m., ligero, de 6 segundos;—en Santa á la 1. 55 p. m., de 19 segundos, dirección E. á O., escala 3.

16.—A las 5. 10 a. m., fuerte temblor de E. á O., de 3 segundos; á las 5. 15 a. m., repitió con igual fuerza y duración de 5 segundos. Escala 3.

A la misma hora se sintió en Lambayeque, de 10 segundos, S. á N.;—en Casma, fuerte, duración 30 segundos, escala 3ª—en Masisea, fuerte.

En Salaverry ocurrió á las 5 a. m., de 23 segundos de duración y con dirección NO. á SE.

A las 5. 15 a. m., se sintió en Tarma, recio, escala 3;—en Ce-

rro de Pasco, dos fuertes temblores de E. á O., de 25 segundos de duración poco más ó menos;—en Puerto Bermúdez, fuerte.

En Huánuco se sintió á las 5.40 a. m., precedido de largo ruido y de oscilación ligera, pero terminando con brusco sacudimiento en dirección N. á S. y con 8 segundos de duración. Según el corresponsal de "El Comercio" de Lima, el temblor fué ligero, de 15 segundos de duración, produciendo cuatro sacudidas de N. á S.

28.—A las 9. 22 de la mañana, se sintieron en Guadalupito fuertes movimientos terrestres durante 30 segundos. Escala 3.

En Santa se sintió á las 9. 15 a. m., con duración de 8 segundos, escala 3; y en Chimbote á las 9. 17 a, m., muy fuerte, con 30 segundos de duración.

Diciembre

2.—En Arica hubo fuerte temblor á las 4 p. m.

21.—A las 4 de la tarde, fuerte temblor en Arequipa. En Mollendo se sintió á las 4. 10, también fuerte.

22.—En Guadalupito á las 11. 37 p. m. se dejaron sentir fuertes movimientos de tierra, con 8 segundos de duración.

En Salaverry se sintió á las 11.40 p. m., con igual intensidad.

BOLETIN

DE LA

Sociedad Geográfica de Lima

SUMARIO

	Páginas
Memoria del Presidente de la Sociedad Geográfica, por los años de 1909, 1910 1911...	361
Anexos.	
Proposición para celebrar el 25º aniversario de la fundacion de la Sociedad.....	377
Acuerdos del Cómité Internacional, para formar el Mapa del Mundo, á escala de 1 : 1,000.000.....	379
Temblores en el Perú, en los años 1908, 1909, 1910.....	386
Observatorio sismográfico de la Sociedad Geográfica. Análisis de sismogramas de los meses de Noviembre y Diciembre de 1911.....	396
Personal de la Sociedad Geográfica: por órden cronológico.....	399
por órden alfabético.....	406
Biblioteca de la Sociedad Geográfica: Movimiento habido en 1908.....	411
en los años 1909, 1910, 1911.....	443
Indice de lo ingresado.....	504
Observaciones meteorológicas tomadas en San Ignacio [Cailloma], agosto á diciembre 1911.....	505
Observatorio Físico Unánue, Lima: Observaciones barométricas de abril á junio 1911.....	508
Resúmen de la lluvia del año 1911.....	511

AÑO XXI—TOMO XXVII.

TRIMESTRE CUARTO

LIMA

LITOGRAFIA TIP. CARLOS FABBRI — MERCADREES 140 a

1912

REDUCCION DE PIES INGLESES A METROS

1 pie inglés = 0.30479449 metro

Pies ingleses — Millares	Centenas									
	0.	100.	200.	300.	400.	500.	600.	700.	800.	900.
	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros
0	000.000	30.4794	60.9589	91.4383	121.918	152.397	182.877	213.356	243.836	274.315
1000	304.794	335.274	365.763	396.253	426.712	457.192	487.671	518.151	548.630	579.110
2000	609.589	640.068	670.548	701.027	731.507	761.986	792.466	822.945	853.425	883.904
3000	914.383	944.863	975.342	1005.82	1036.30	1066.78	1097.26	1127.74	1158.22	1188.70
4000	1219.18	1249.66	1280.14	1310.62	1341.10	1371.58	1402.05	1432.53	1463.01	1493.49
5000	1523.97	1554.45	1584.93	1615.41	1645.89	1676.37	1706.85	1737.33	1767.81	1798.29
6000	1828.77	1859.25	1889.73	1920.21	1950.68	1981.16	2011.64	2042.12	2072.60	2103.08
7000	2133.56	2164.04	2194.52	2225.00	2255.48	2285.96	2316.44	2346.92	2377.40	2407.88
8000	2438.36	2468.84	2499.31	2529.79	2560.27	2590.75	2621.23	2651.71	2682.19	2712.67
9000	2743.15	2773.63	2804.11	2834.59	2865.07	2895.55	2926.03	2956.51	2986.99	3017.47
10000	3047.94	3078.42	3108.90	3139.38	3169.86	3200.34	3230.82	3261.30	3291.78	3322.26
11000	3352.74	3383.22	3413.70	3444.18	3474.66	3505.14	3535.62	3566.10	3596.57	3627.05
12000	3657.53	3688.01	3718.49	3748.97	3779.45	3809.93	3840.41	3870.89	3901.37	3931.85
13000	3962.33	3992.81	4023.29	4053.77	4084.25	4114.73	4145.21	4175.68	4206.16	4236.64
14000	4267.12	4297.60	4328.08	4358.56	4389.04	4419.52	4450.00	4480.48	4510.96	4541.44
15000	4571.92	4602.40	4632.88	4663.36	4693.84	4724.31	4754.79	4785.27	4815.75	4846.23
16000	4876.71	4907.19	4937.67	4968.15	4998.63	5029.11	5059.59	5090.07	5120.55	5151.03
17000	5181.51	5211.99	5242.47	5272.94	5303.42	5333.90	5364.38	5394.86	5425.34	5455.82
18000	5486.30	5516.78	5547.26	5577.74	5608.22	5638.70	5669.18	5699.66	5730.14	5760.62
19000	5791.10	5821.57	5852.05	5882.53	5913.01	5943.49	5973.97	6004.45	6034.93	6065.41
20000	6095.89	6126.37	6156.85	6187.33	6217.81	6248.29	6278.77	6309.25	6339.73	6370.20
21000	6100.68	6431.16	6461.64	6492.12	6522.60	6553.08	6583.56	6614.04	6644.52	6675.00
22000	6705.48	6735.96	6766.44	6796.92	6827.40	6857.88	6888.36	6918.83	6949.31	6979.79
23000	7010.27	7040.75	7071.23	7101.71	7132.19	7162.67	7193.15	7223.63	7254.11	7284.59
24000	7315.07	7345.55	7376.03	7406.51	7436.99	7467.47	7497.94	7528.42	7558.90	7589.38
25000	7619.86	7650.34	7680.82	7711.30	7741.78	7772.26	7802.74	7833.22	7863.70	7894.18
26000	7924.66	7955.14	7985.62	8016.10	8046.57	8077.05	8107.53	8138.01	8168.49	8198.97
27000	8229.45	8259.93	8290.41	8320.89	8351.37	8381.85	8412.33	8442.81	8473.29	8503.77
28000	8534.25	8564.73	8595.20	8625.68	8656.16	8686.64	8717.12	8747.60	8778.08	8808.56

Decenas	Unidades									
	0.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros	Metros
0	0.00000	0.30479	0.60959	0.91438	1.21918	1.52397	1.82877	2.13356	2.43836	2.74315
10	3.04794	3.35274	3.65753	3.96233	4.26712	4.57192	4.87671	5.18151	5.48630	5.79110
20	6.09589	6.40068	6.70548	7.01027	7.31507	7.61986	7.92466	8.22945	8.53425	8.83904
30	9.14384	9.44863	9.75342	10.0582	10.3630	10.6678	10.9726	11.2774	11.5822	11.8870
40	12.1918	12.4966	12.8014	13.1062	13.4110	13.7158	14.0205	14.3253	14.6301	14.9349
50	15.2397	15.5445	15.8493	16.1541	16.4589	16.7637	17.0685	17.3733	17.6781	17.9829
60	18.2877	18.5925	18.8973	19.2021	19.5068	19.8116	20.1164	20.4212	20.7260	21.0308
70	21.3356	21.6404	21.9452	22.2500	22.5548	22.8596	23.1644	23.4692	23.7740	24.0788
80	24.3836	24.6884	24.9931	25.2979	25.6027	25.9075	26.2123	26.5171	26.8219	27.1267
90	27.4315	27.7363	28.0411	28.3459	28.6507	28.9555	29.2603	29.5651	29.8699	30 1747

Temblores en el Perú

Relación de los movimientos sísmicos que han sido comunicados á la Sociedad Geográfica de Lima, por las oficinas telegráficas de la República.

ENERO DE 1908

Mollendo 11—A las 11 y 35 p. m. se sintió aquí un fuerte temblor.

Ancón 14—A las 6 y 15 p. m. se há sentido aquí un lijero movimiento de tierra, cuya duración fué de diez segundos.

Callao 14—Pocos minutos después de las 6 p. m., hubo un breve remezón de tierra y hoy á las 6 y 58 a. m. un temblor suave, de corta duración.

Abancay 19—Desde las 6 y 15 p. m. de ayer vienen sucediéndose movimientos sísmicos de carácter alarmante por la forma que revisten, pues mucho se asemeja á tiros de cañón por el ruido que hacen. Van ya seis desde la hora referida.

Chimbote 20—Se dejó sentir un fuerte movimiento de tierra, á las 7 y 10 p. m. Su duración fué de dos segundos. Luego cayó un fuerte aguacero que duró cuatro horas.

Callao 23—En este puerto se sintió á las 4.40 a. m. un largo y muy regular temblor.

Lima 23—A las 4.42 a. m. se sintió un fuerte temblor.

Matucana 23—A las 4 a. m. se sintió aquí un regular temblor.

Moyobamba 25—Hoy 9.40 a. m. fuerte movimiento tierra, duración ocho segundos.

Ica 24—6.10 p. m. y 5.40 a. m. y 6.10 a. m. se han sentido tres movimientos terráqueos; nueve de corta duración.

Suyo 26—10.52 a. m. movimiento sísmico regular intensidad con dos violentas sacudidas duración 25 segundos, oxilación de Sur á Norte.

Talara 26—Sintióse 11 a. m. fuerte temblor oxilación Norte á Sur, duración 10 segundos, escala 3.ª

Tumbes 26—Movimiento terrestre de Norte á Sur, duración cinco segundos.

Frías 27—Temblor fuerte de Norte á Sur á las 10.55 a. m. duró doce segundos sin ocurrir nada en población.

Ayabaca 27—10.50 a. m. fuerte movimiento sísmico de Norte á Sur duración 10".

Huánuco 28—5.18 a. m. movimiento térreo, escala 2.ª

FEBRERO

Pacasmayo 6—4.55 p. m. fenómeno sísmico escala 4.ª y 5.ª

Lambayeque 6—4.25 p. m. movimiento de tierra, 10 segundos más ó menos.

Cerro Azul 6—4.30 a. m. hoy dejóse sentir fuerte movimiento sísmico, duró 10 segundos, presidiólo gran ruido duración Sur á Norte, corresponde capítulo 3.ª escala Rossi.

Callao 6—A las 4.10' a. m. se sintió en este puerto un ligero sacudimiento terrestre, que para muchas personas pasó desapercibido.

Matucana 14—A las 3.48 a. m. se sintió un regular temblor.

Salaverry 14—A las 3.30 a. m. se sintió fuerte movimiento de tierra correspondiente á la escala 6.ª

El mismo día y á la misma hora se sintió dicho temblor en los siguientes lugares:

Lima, Callao, Ancón, Chorrillos, Casma, Olmos, Trujillo, Chao, Pacasmayo, Frias, Sullana, Huancabamba, Catacaos, Piura, Ayabaca, Cajamarca y Salaverry.

Tarma 14—7.45 p. m. se ha sentido un ligero movimiento terrestre de E. á O.

Cerro de Pasco 15—A las 3.55 de la mañana se dejó sentir un lento y prolongado temblor cuya duración según cálculos, fué de 10 segundos.

Chachapoyas 14—3.45 fortísimo temblor este á oeste, dos tiempos duró, pasó 35 segundos.

Leimebamba 14 —3.40 a. m. sintióse fuerte movimiento tierra duración sur á norte, duró 35 segundos.

Balzas 14—3.50 a. m. fortísimo temblor este á oeste 2 tiempos 35 segundos.

Chachapoyas 18—6.45 a. m. fortísimo temblor este á oeste dos tiempos, duración pasó 20 segundos.

Moyobamba 14—3.45 a. m. fuerte temblor, duración 35 segundos, oxilación este á oeste.

MARZO

Chao 1—Sintióse un lijero temblor, escala primera.

Pisco 6—10.16 a. m. hase sentido fuerte movimiento sísmico, corta duración.

Chincha 6—A horas 10.15 a. m. produjose fuerte movimiento sísmico, corta duración; dirección sur á norte.

Ica 6—A las 10.5' a. m. se ha dejado sentir fortísimo movimiento sísmico.

Chincha 9—10.25 a. m. produjose lijero movimiento de tierra, duración sur á norte.

Pisco 9—En este momento 10.30 a. m. se ha sentido lijero movimiento terrestre.

ABRIL

Arica 2—Se sintió á las 9.15 a. m. un fuerte temblor.

Lima 21—A la 1.57 p. m. se dejó sentir un ruido subterráneo acompañado de dos lijeros sacudimientos, que para muchas personas pasaron desapercibidos.

Pisco 28—2.14 a. m. hace sentido ligero movimiento terrestre.

Ica 28—A las 2.10 a. m. sintióse en esta fuerte movimiento de tierra.

MAYO

Lima Callao 3—A las 4.35 a. m. se sintió un moderado sacudimiento terrestre.

Arequipa 8—A la 1.10 p. m. se dejó sentir un temblor de larga duración y de gran intensidad.

Huacho 30—11.30 p. m. presentóse fenómeno rarísimo. Espacio iluminóse deslumbradamente. Oyose después ruido fortísimo. Fenómeno duró 5 minutos.

JUNIO

Recuay 30—8.45 a. m. sintióse fortísimo movimiento de tierra, duración rápida dejando una larga extensión agrietada como por explosión interna. 20 minutos después sintióse otro rápido y leve con dirección este á oeste.

Salaverry 31—8.20 p. m. sintióse fuerte movimiento de tierra, correspondiente á escala 4.ª

JULIO

Arequipa 16—A las 12 y 7 p. m. se sintió un fortísimo temblor, que sembró el pánico en la población.

Arica 16—A las 12 y 5 p. m. se sintió un fuertísimo temblor. Construcciones destruidas. Comunicación cablegráfica interrumpida.

Paita 21—A las 3.35 a. m. dejóse sentir temblor según escala 4.ª de Rossi.

Tumbes 21—3.45 a. m. sintiéronse dos movimientos terrestres acompañados de remezones dirección norte á sur.

Salaverry 29—11.25 a. m. sintióse movimiento tierra, correspondiente escala 3.ª

AGOSTO

Fernandez 5—A las 1.45 a. m. hubo fuerte movimiento sísmico de doble remezón corresponde 4.ª escala.

Tumbes 5—6.45 a. m. sintióse movimiento de tierra duración 5 segundos, oxilación sur á norte.

Zorritos 5—6.45 a. m. sintióse fuerte movimiento terrestre durante 5 segundos, oxilación, sur á norte.

Pacasmayo 9—7.30 p. m. fenómeno sísmico escala 4.ª y 5.ª

Trujillo 18—7.35 sintióse movimiento de tierra escala 2.ª duración 10 segundos.

Chiclayo 18—7.27 p. m. sintióse temblor de norte á sur. Duración 10 segundos.

Olmos 11—7.35 p. m. sintióse ligero movimiento tierra duración 4 segundos.

Sullana 18—7.25 p. m. sintióse aquí fuerte temblor dirección este á oeste.

SETIEMBRE

Fernandez 1—8.54 p. m. ligero movimiento sísmico de norte á sur.

Fernandez 2—2.11 horas a. m. otro temblor 3.ª escala norte á sur.

Sullana 9—10.48 p. m. sintióse aqui regular temblor con fuerte ruido. Direccion este á oeste.

OCTUBRE

Paita 7—A las 10 p. m. fuerte temblor correspondiente á la escala 6.ª de Rossi. Duracion 5 segundos.

NOVIEMBRE

Lima 12—A las 11.6 a. m. se sintió un ligero movimiento de tierra, acompañado de poco ruido, y de corta duración. Su dirección fué de SE. á NO. Escala 4.ª

Trujillo 27—4.50 a. m. sintióse movimiento terráqueo; 4.55 volvióse sentir movimiento, ambos corresponden escala 2.ª

Paita 27—5 a. m. movimiento segundo de la escala, duración 15 segundos.

Pacasmayo 27—4.55 a. m. fenómeno sísmico escala 3.ª y 5.ª

Huancabamba 27—5 a. m. movimiento sísmico pertenece á la tercera oblación Sur á Norte, duración 12 segundos.

DICIEMBRE

Mollendo 2—Se sintió un fuerte temblor.

Pacasmayo 14—2 p. m. fenómeno sísmico escala cuarta, quinta.

Trujillo 14—1.57 p. m. sintióse movimiento terráqueo, tercera, duración 10 segundos.

Carmelo 14—Sintióse fuerte temblor con remezón á la 1.50 a. m. Sur á Norte, escala tercera.

Cajamarca 15—2 p. m. sintióse esta movimiento terrestre dirección Oeste á Este.

ENERO DE 1909

Huaraz 28—6.33 p. m. sintióse leve movimiento tierra duración aproximada 6 segundos.

FEBRERO

Lima 2 -Temblor á las 7.30 p. m.

Lima 4—Temblor á las 6.44' p. m.

" " " " " 11.5' " "

En el Callao se sintieron los mismos movimientos de tierra y á la misma hora.

Arica 14—A las 7.45' p. m. se sintió un fuerte movimiento sísmico que alarmó á la población, pero no tuvo consecuencias.

Lima y Callao 16.—Se sintió un fuerte temblor á las 11.5 a. m.

Pisco 16—Ayer se sintió á las 11.10 p. m. fuerte movimiento tierra duración 40" con mucho ruido dirección Sur á Norte.

Izcuchaca 15—A las 11 y 15 p. m. sintióse fuerte movimiento terrestre duración dos segundos dirección Sur á Norte.

ABRIL

Callao 2—9 p. m. sintióse fuerte movimiento terrestre.

Huacho 11—3.5 a. m. un fuerte movimiento tierra seguido de larga oxilación; dirección SO. á NE, duración 50 segundos.

Lurin 12—A las 3.15 a. m. dejóse sentir en este lugar fuerte sacudimiento de tierra que duró aproximadamente seis segundos, sin ocurrir la menor novedad.

Bermudez 12—Esta madrugada sintióse dos oxilaciones, dirección Este á Oeste, 2.° grado escala.

Cajatambo 12—2.55 a. m. sintióse en este lugar fuerte temblor, dirección SE. NO., duración 25 segundos.

Huacho 12—Comunican hacienda Andahuasi temblor madrugada causado muchos daños en edificios dicen haber sentido cinco temblores.

Tarma 14—El lunes á las 3.5 a. m. sintióse fuerte movimiento tierra, perteneciente escala 3.ª

Pisco 20—8.55 p. m. fuerte temblor, dos remezones, intermedio cinco segundos aproximadamente, poco ruido, duración máxima 20", dirección Norte á Sur.

Chala 29—Fuerte temblor que alarmó la población.

Supe 29—Avisan de la hacienda "Alpas" situada á 9 leguas de Barranca, que desde que se sintió el movimiento del 12 hasta la fecha se han venido sintiendo casi diariamente movimientos de tierra mas ó menos fuertes y con pequeñas intermitencias. Estos continuos movimientos tienen en constante y natural alarma á los moradores de esa región. Hoy entrevistamos al propietario de "Alpas", señor Tello, quien nos confirmó ampliamente lo anterior, agregándonos que no pasaba un sólo día sin que la tierra dejara de temblar y que sobre todo sembraba más la alarma continuos ruidos subterráneos que no se sabe qué atribuir.

MAYO

Mallendo 5—Se sintió un fuerte sacudimiento á las 9.30 p. m.

Chala 5—Se sintieron dos temblores; uno á las 12 p. m. y otro á las 5.5 a. m. del 4.

Arequipa 5—Se han sentido 10 temblores algunos de ellos de gran intensidad.

Arica 5—Se han sentido dos temblores que causaron gran alarma.

Pisco 5—11.28 a. m. pequeño movimiento sísmico oxilación Norte á Sur duración máxima cinco segundos. Ruido imperceptible.

Lima 7—A la 5.23 p. m. se sintió un pequeño movimiento de tierra.

Trujillo 10—11.15 p. m. movimiento tierra 5 segundos ruido prolongadísimo.

Lima 24 Se sintió un movimiento de tierra á las 4.23 p. m.

Callao 24—El mismo á la idéntica hora.

Huacho 24—4.30 p. m. sintiéronse dos fuertes remesones terráqueos, dirección Sur á Norta duración 15 segundos.

Cajatambo 24—4.15 p. m. sintióse aquí temblor. Duración 12". Dirección Norte á Sur.

JUNIO

Zorritos 29—11.10 p. m. sintióse movimiento terrestre dirección Este á Oeste.

JULIO

Lima 2—A las 4.22 a. m. se sintió un fuerte movimiento de tierra.

Callao 2—A la misma hora se sintió igual fenómeno en este puerto.

Huacho 2—En este puerto se dejó sentir á la misma hora un fuerte temblor.

12—En Lima, Callao, Chorrillos, Ancón, Barranco se sintió á las 4.24' p. m. un fuerte movimiento de tierra.

Huacho 12—2.21 p. m. sintióse movimiento tierra precedido ruido, dirección Sur á Norte duración cinco segundos pertenece 3.ª escala.

Lima 21—Pequeño remezón precedido de ruido á las 2.35 p. m. Escala 2.ª

Abancay 23—7.36 p. m. pasó temblor escala 3.ª

AGOSTO

Trujillo 5—Hoy 10.24 a. m. movimiento tierra violento, corta duración.

Pacasmayo 5—10.24 a. m. fenómeno seismico escala 4.ª sin ruido

Lima 5—A las 10.15 a. m. se sintió un pequeño movimiento de tierra.

Callao 5—A la misma hora se dejo sentir igual fenómeno en este puerto.

SETIEMBRE

Lima 25—A la 1.55 a. m. se sintió un fuerte temblor.

Callao 25—A la misma hora se sintió en este puerto el mismo fenómeno.

Trujillo 22—A las 5.10 p. m. se sintió clara y distintamente una violenta tempestad, desenvuelta á muy poca distancia de nuestra costa.

Ica 3—A las 7.20 p. m. se sintieron dos fuertes temblores, consecutivos, de tierra.

Oroya 4—A las 12.53 p. m. se sintió un fuerte temblor; el movimiento fué de corta duración y sin consecuencias.

NOVIEMBRE

Lima 3—A las 5.50 a. m. temblor ligero. Escala 3.ª

Lima 6—A las 5.34 p. m. temblor de dos remezones suaves, con algún ruido. Escala 3.ª

En el Callao fué más intenso. Escala 4.ª ó 5.ª

ENERO DE 1910

Lima 4—A las 5.16 a. m. se sintió un pequeño ruido, seguido de un más pequeño remezón.

Chiclayo 7—Hoy 2 p. m. sintióse dos fuertes movimientos de tierra de Sur á Norte con duración 25 segundos.

Pacasmayo 7—2 tarde fenómeno sísmico escala 4.ª y 5.ª

San Pedro 7—Hoy 2.20 p. m. temblor, duración 25 segundos más ó menos.

Eten 7—2 p. m. fuerte temblor, duración 12 segundos dirección Este á Oeste.

Trujillo 7—Hoy 2 p. m. movimiento tierra; mucho ruido prolongado.

Tembladera 7—1.50 p. m. sintióse en este lugar fuerte convulsión terrestre.

Piura 8—En la tarde de ayer á la 1.50 minutos, se sintió aquí un fuerte temblor que duró ocho segundos, produciendo pánico en la población.

Lircay 11—Horas 3.05 p. m. fuerte movimiento sísmico.

NOVIEMBRE

Talara 3—11.45 sintióse tres lijeros movimientos terrestres, dirección Sur á Norte. Duración seis segundos.

Chuquibamba 16—Ayer horas 5 p. m. fortísimo temblor precedido de ruido prolongado.

ABRIL

Lima 13—A las 7.32 a. m. se sintió un lijero temblor.

Lima 14—A las 4.14 a. m. se sintió un pequeño movimiento terrestre.

Huarmey 22—Ayer y hoy cinco de la mañana presentóse cometa al Sur E. S. E., probable sea cometa Halley.

MAYO

Lima 21—A las 12.55 a. m. se sintió un lijero movimiento de tierra.

JUNIO

Chuquibamba 28—Hoy 11.38 intenso fuerte temblor tierra.

AGOSTO

Trujillo 6—1.18 a. m. sintióse fuerte temblor N. S.

Santa 6—Madrugada hoy 1.30 a. m. movimiento terrestre Sur y Norte duración 20 segundos más ó menos.

Ica 28—8.50 p. m. dejóse sentir este fuerte movimiento sísmico de Sur á Norte, duración 5 segundos.

Tambo de Mora 29—Anoche 8.42 sintióse fuerte movimiento terrestre con ruidos, dirección Sur á Norte, duración 20 segundos.

Lunahuaná 29—Anoche 8.48 sintióse fuerte movimiento terrestre con ruidos, dirección Sur á Norte, duración 20 segundos.

Pisco 29—Anoche 8.52 movimiento sísmico Sur á Norte, duración cinco segundos, acompañado fuertes ruidos. Fáltanos tabla sismográfica, impídenos clasificar escala.

Cañete 29—Anoche 8.48 sintióse fuerte movimiento terrestre, dirección Sur á Norte. Duración 20".

SETIEMBRE

Ocros 9—Produjose anoche remezón tierra horas 9.30 duración 3 segundos. Sur á Norte.

OCTUBRE

Santa 2—Hoy 4.50 a. m. fuerte movimiento sísmico duración 25 segundos más ó menos.

DICIEMBRE

Huacho 24—11.41 a. m. sintióse temblor dirección SO. á NE. duración dos segundos acompañado fuerte ruido.

Observatorio Sismográfico de la Sociedad Geográfico

MES DE NOVIEMBRE DE 1911

Comensó el mes recibiendo un telegrama de Chala fechado el día 1.° á las 4 p. m. que decía fuerte movimiento terrestre, duración 20 segundos.

Día 18 á las 6 y 42 m. comiensa un primer tremor que duró 2 m. 30" el segundo tremor mejor acentuado que el primero duró 3 m. en seguida viene la gran onda que es muy uniforme y no como otras veces de sacudidas bruscas esta llega á su maximo á los 8 m. 30" del comienzo del primer tremor. Tremores posteriores los hay muy lentos y son dificilmente contadas cuatro. Este temblor coincide con un telegrama de México, publicado en los periodicos.

Día 20 á las 8 h. 57 m. comiensa para llegar á su maximo á las 9 h. 4 m. tiene los tremores posteriores á las 9 y 18, terminando todo á las 9 y 22 m. Este traso no tiene mas que un primer tremor muy lijero el segundo de gran uniformidad y poca amplitud tiene 8' de duración con lo que termina.

Día 23 —Se sintió en Lima un temblor á las 2 y 32' que corresponde á IV de la escala de Rossi Forel. El diagrama de los Wechert nos dá dirección E. á O. y 25' de duración. No fué sentido ni en Ica ni en Huacho.

Día 27.—Telegrama de Arequipa 9 y 35 p. m. Fuerte movimiento duración cuatro segundos corresponde I grupo escala R. y F. firmado.—Mayorga.

Telegrama de Tiabaya.—Anoche 9 y 35 prolongado ruido produjose fuerte movimiento tierra duración 4 segundos corresponde I grupo escala, firmado.—Cabello.

Este mes famoso por los terremotos de otros años tiene la curiosidad de presentar sus sismos á fines del mes.

DICIEMBRE DE 1911

Día 6.—Los primeros tremores en el Milne son inapreciables y tienen su maximo con una fuerte escalación á las 18 h. 8 m. esta gran amplitud comiensa á las 18 h. 6 m. 30" hasta las 18 h. 8 m. 30" siguiendo á su descanso con movimiento desigual á la 6ª 11 13 15 17 19 22 24 27 30 34 de las curbas á las 18 h

20' comiensa otro tremor con su maximo á las 18 h. 21' 30" siguiendo á este tres choques lijeros posteriores terminando todo á 19 h. 10'

En las Wuchert tenemos distancia entre el principio al maximo 2 minutos. Aquí el sismograma esta trasado muy claro y con un solo gran tremor durando por una hora y 20 minutos. El Vertical marca cinco grupos de oscilaciones.

Este traso parece coincidir con una observación de Chile publicada en "La Prensa" de Lima de un temblor en la Argentina.

Día 11.—A las 6 h. 40' Lima fué despertado por un fuerte sacudon que desconcerto el Wuchert de E á O. En la Escala Rossi Forel corresponde al V y duró medio minuto.

El aparato Milne que en todo temblor se limita á marcar un punto, esta vez marcó una línea en forma tirabuzon de cinco minutos esto me parece debido á la dirección E O.

Su movimiento ondulatorio es de llamar la atención. En el *Barómetro inseritor de mercurio* que posee la Facultad de Ciencias ha marcado una larga linea por su movimiento vertical. El Wiechert vertical tambien nos marca dos movimientos siendo el 2° mas intenso que el primero y esto en el espacio de 32 segundos.

Este temblor fué sentido en San Mateo según el telegrama que dice:

San Mateo, 11 de Diciembre—Hoy 6 h 35 a m sintióse dos fuertes movimientos sismicos con rumbo O á E., firmado—Asin inspector de telegrafos.

Día 16—A las 13 h 31' comiensa un fuerte I tremor con una amplitud de 4 m/m que dura 2' 30" el II tremor 1' 30" y III tremor 1' 20" estos dos de mas amplitud que el I sigue la onda con una amplitud de 5. 5 m/m que tiene su maximo á las 13 h 39' 30" sigue 6 choques posteriores y todo termina á las 15 h.

Día 22—A las 8 h 10' primer tremor, 8 h 13' segundo tremor 8 h 13' 30" tercer tremor sigue la onda grande que tiene su maximo 8 h 18' 30" terminando todo á las 1h 55'.

Este mes no se ha podido completar por estar en compostura los instrumentos.

El 30 á las 10 y 50 a. m. se sintió un lijero ruido que fué registrado por los Wuchert durando en todo medio minuto.

El 31 á las 7 y 50 marca el Milne 6 micros.

Personal de la Sociedad Geográfica

MIEMBROS NATOS

Presidente de la República (Presidente Nato)
Ministro de Relaciones Exteriores (Vice-Presidente Nato)
Oficial Mayor del Ministerio de Relaciones Exteriores
Director Especial de Ingenieros
Director General de Telégrafos y Correos
Director de la Escuela Naval
Director de la Biblioteca Nacional
Director de Obras Públicas
Director de Industrias
Director de la Escuela Militar
Profesor de Geografía del Colegio de Guadalupe
Presidente de la Cámara de Comercio de Lima

SOCIOS

1888

Aranci bia, Felipe (fundador
Aspiazú, Agustín (corresponsal
Benites, Enrique (fun.
Billinghurst, Guillermo (fun.
Bailey, Juan (activo
Benavides, Emilio (act.
Carvajal, M. Melitón (act.
Castro, Juan Domingo (act.
Elespuru, Teobaldo (fun.
Espinar, Enrique (fun.
Elmore, Alberto (act.
Elmore, Teodoro (act.
Espinoza, Agustín (act.
Guevara, Alejandro (fun.
Hert, N. (honorario
Pflücker y Rico. Leonardo (fun.
Paz Soldán, Carlos (fun.
Polo, José Toribio (fun.
Sharpe, Jorge (act.
Salaverry, Juan (act.
Torres Vicuña, Santiago (cor.
Villareal, Federico (act.
Werthemann, Arturo (fun.

1891

Almenara Butler, Francisco (ac.
Bonaparte, S. A. R. Roland (cor.
Barandiarán, Carlos (act.
Contzen, Leopoldo (hon.
Cárdenas, Leonidas (act.
Chiarela, Olivo (act.

Mapa del Perú por Raimondi

PRECIOS DE LAS FOJAS:

(*) N.° 1—Norte de Túmbes..... S/. 5.00
(*) ,, 2, 3, 4 y 5—Norte de Loreto, Amazonas, c/u. ,,
,, 6—Resto de Túmbes y parte de Piura..... ,, 3.00
,, 7 y 8—Parte de Cajamarca, Amazonas y Loreto, cada una..... ,, 2.00
,, 9 y 10—Región del Yavarí y Tabatinga, c/u. ,, 1.00
(*) ,, 11—Lambayeque y parte de Cajamarca y Libertad..... ,, 2.00
,, 12—Cajamarca y parte de Libertad y Loreto ,, 2.50
,, 13, 14 y 15—Parte de los departamentos de San Martín y Loreto, cada una..... ,, 1.00
,, 15.A y 15.B—Cursos del Purús y Beni, c u ,, 1.00
(*) ,, 16—Resto de la Libertad, y parte de Junín, Ancash y Huánuco..... ,, 5.00
,, 17—Montañas de Huánuco y parte del Ucayali..... ,, 2.00
,, 18 y 19—Curso del Purús, cada una..... ,, 1,00
,, 19.A y 19.B—Ríos Beni y Madera, cada una. ,, 1.00
(*) ,, 20 y 21—Parte de Lima, Junín, Huancavelica y Ayacucho, cada una..... ,, 5.00
,, 22—Provincia de La Convención..... ,, 1.00
,, 23—Ríos Madre de Dios y Beni..... ,, 1.00
,, 23.A Parte de los ríos Madre de Dios y Madera..... ,, 1.00
,, 24—Parte de las provincias de Cañete y Chincha..... ,, 1.00
,, 25—Ica, Huancavelica y parte de Ayacucho y Apurimac..... ,, 2.50
,, 26—Cuzco, resto de Apurimac y parte de Puno ,, 3.00
,, 27—Provincias de Sandia y Huancané..... ,, 1 50
,, 28—Resto de Ica y parte de Arequipa..... ,, 2.50
,, 29—Resto de Arequipa y parte de Moquegua y Puno..... ,, 3.00
,, 30—Resto de Puno..... ,, 2,50
,, 31—Departamento de Tacna..... ,, 2.00
,, 32—Resto del departamento de Tacna..... ,, 1.00

(*)—Agotadas ó por agotarse.

De venta en las principales librerías de Lima.

AVISO IMPORTANTE

La Sociedad Geográfica de Lima, no admite responsabilidad por las apreciaciones é informaciones contenidas en este Boletín.

Esta publicación sale á luz cada trimestre.

PRECIO DEL BOLETIN

Año adelantado..... $ 5

Cada número..... ,, 1.50

Se admite avisos á Lp. 1 por página.

De todas las obras geográficas que se remitan en doble ejemplar se dará cuenta, en la sección respectiva.

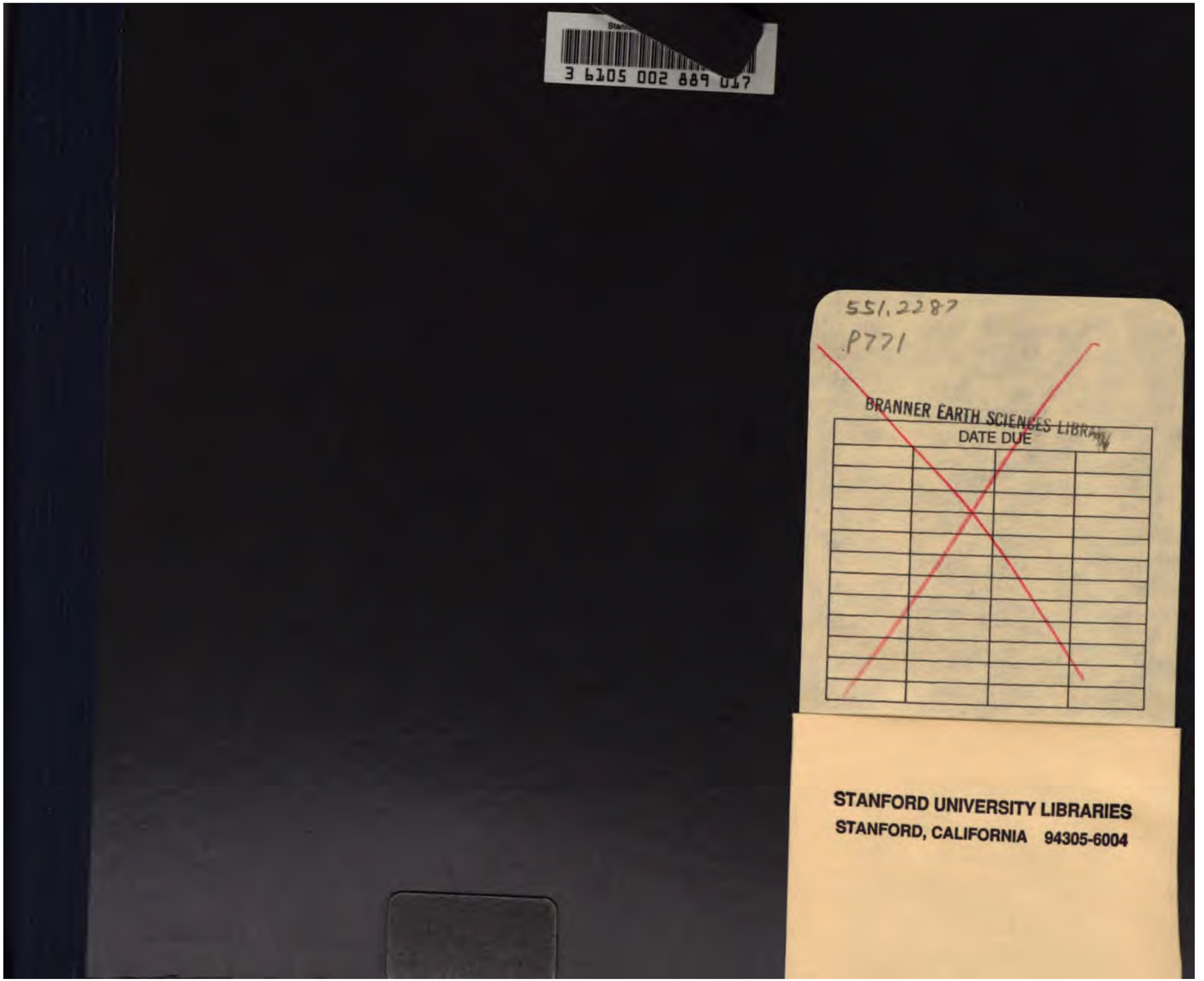
DIRECCION: (para correspondencia y canjes.)

Sociedad Geográfica de Lima

(PERU, Sud-Am.) Lima

LOCAL Y ADMINISTRACION:

ALTOS DE LA BIBLIOTECA NACIONAL


3 6105 002 889 017
551.2287
P771
BRANNER EARTH SCIENCES LIBRARY
DATE DUE
STANFORD UNIVERSITY LIBRARIES
STANFORD, CALIFORNIA 94305-6004